



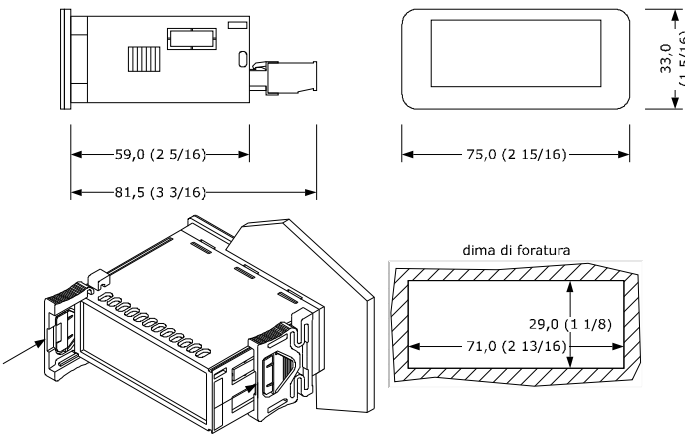
PLEASE READ CAREFULLY
and save this document
CONSIDER THE ENVIRONMENT

1 ITALIANO

- alimentazione 230 VAC, 115 VAC o 12-24 VAC/DC (a seconda del modello)
- ingresso analogico (PTC/NTC/Pt 1000)
- ingresso multifunzione
- relè K1 da 16 A res. @ 250 VAC, relè K2 da 8 A res. @ 250 VAC
- buzzer di allarme
- porta TTL MODBUS slave per interfaccia seriale TTL/RS-485
- regolazione per caldo o per freddo
- regolazione a zona neutra.

1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

Dimensioni in mm (In): 59,0 (2 5/16) è la profondità con morsettiere fisse a vite, 81,5 (3 3/16) è la profondità con morsettiere estraibili a vite. Installazione a pannello, con staffe a scatto (in dotazione).



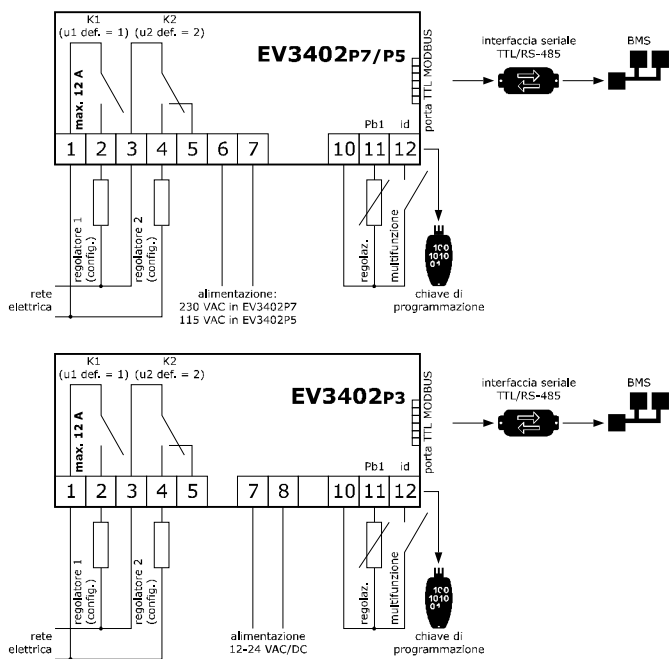
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- lo spessore del pannello deve essere compreso tra 0,8 e 2,0 mm (1/32 e 1/16 in)
- accertarsi che le condizioni di lavoro rientrino nei limiti riportati nel capitolo **DATI TECNICI**
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore, di apparecchi con forti magneti, di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

ATTENZIONE

- utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre
- per ridurre eventuali disturbi elettromagnetici, collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale.



AVVERTENZE PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO

- se si utilizzano avvitatori elettrici o pneumatici, moderare la coppia di serraggio
- se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe aver condensato all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica rientrino nei limiti riportati nel capitolo **DATI TECNICI**
- scollegare l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni rivolgersi alla rete vendita EVCO.

3 PRIMO UTILIZZO

1. Eseguire l'installazione del modo illustrato nel capitolo **DIMENSIONI E INSTALLAZIONE**.
2. Dare alimentazione al dispositivo nel modo illustrato nel capitolo **COLLEGAMENTO ELETTRICO**; verrà avviato un test interno. Il test richiede tipicamente alcuni secondi; alla conclusione del test il display si spegne.
3. Configurare il dispositivo con la procedura illustrata nel paragrafo **Impostazione dei parametri di configurazione**.

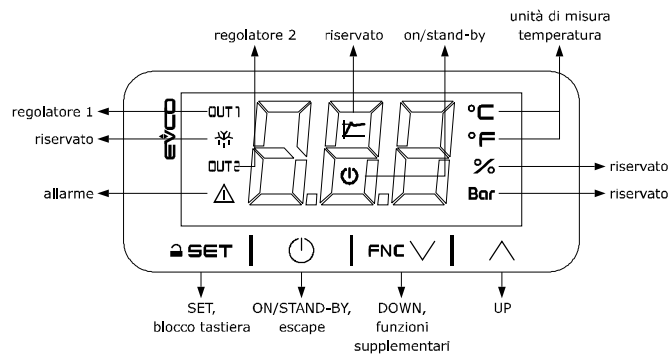
Parametri di configurazione che è opportuno impostare per il primo utilizzo:

PAR.	DEF.	PARAMETRO	MIN... MAX.
SP	0.0	setpoint 1	r1... r2
SP2	0.0	setpoint 2	r7... r8
P0	0	tipo di sonda	0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000 2 fili
P2	0	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F
u0	0	logica di funzionamento	0 = 1 setpoint (SP) 1 = 1 setpoint assoluto e 1 setpoint relativo (SP2 relativo a SP) 2 = 2 setpoint assoluti (SP e SP2) 3 = zona neutra (SP) 4 = 2 gradini (SP)
r5	0	regolazione per caldo o per freddo setpoint 1	0 = per freddo 1 = per caldo
r10	0	regolazione per caldo o per freddo setpoint 2	0 = per freddo 1 = per caldo

In seguito accertarsi che le rimanenti impostazioni siano opportune; si veda il capitolo **PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**.

4. Togliere alimentazione al dispositivo.
5. Eseguire il collegamento elettrico nel modo illustrato nel capitolo **COLLEGAMENTO ELETTRICO** senza dare alimentazione al dispositivo.
6. Per il collegamento a una rete RS-485 collegare l'interfaccia EVIF22TSX; si veda il relativo foglio istruzioni.
7. Dare nuovamente alimentazione al dispositivo.

4 INTERFACCIA UTENTE E FUNZIONI PRINCIPALI



4.1 Accensione/spengimento del dispositivo

1. Se POF = 1 (default), toccare per 2 s il tasto ON/STAND-BY.

Se il dispositivo è acceso, il display visualizza la grandezza P5 (default "temperatura di regolazione"); se il display visualizza un codice di allarme, si veda il capitolo **ALLARMI**.

LED	ACCESO	SPENTO	LAMPEGGIANTE
OUT1	regolatore 1 attivo	-	- protezione regolatore 1 in corso - impostazione setpoint 1 in corso
	riservato	-	-
OUT2	regolatore 2 attivo	-	- protezione regolatore 2 in corso - impostazione setpoint 2 in corso
	allarme attivo	-	-
	riservato	-	-
	dispositivo spento	dispositivo acceso	accensione/spengimento dispositivo in corso
°C/°F	visualizzazione temperatura	-	-
%	riservato	-	-
Bar	riservato	-	-

Trascorsi 30 s senza aver operato con i tasti il display visualizzerà la label "Loc" e la tastiera si bloccherà automaticamente.

4.2 Sblocco della tastiera

Toccare per 1 s un tasto: il display visualizzerà la label "UnL".

4.3.1 Impostazione del setpoint

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "SP".
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore nei limiti r1 e r2 (default "0... 35").
3. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).

4.3.2 Impostazione del setpoint 1 e del setpoint 2 (se u0 = 1 o 2)

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "SP".
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore del setpoint 1 nei limiti r1 e r2 (default "0... 35").
3. Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "SP2".
4. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore del setpoint 2 nei limiti r7 e r8 (default "0... 35").
5. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).

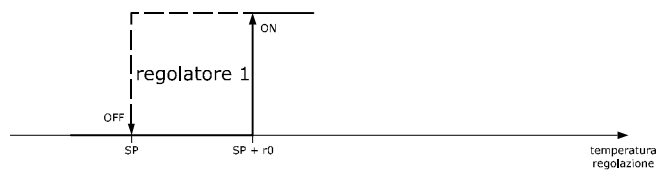
4.4 Tacitazione del buzzer

Toccare un tasto.
Se u1 o u2 = 3, disattiva l'uscita di allarme.

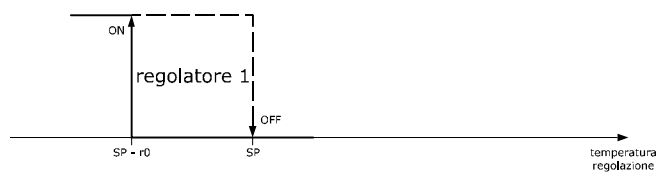
5 LOGICA DI FUNZIONAMENTO

5.1 1 regolatore (u0 = 0, default)

Regolazione per freddo (r5 = 0).

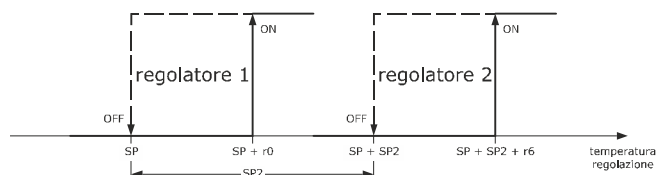


Regolazione per caldo (r5 = 1).

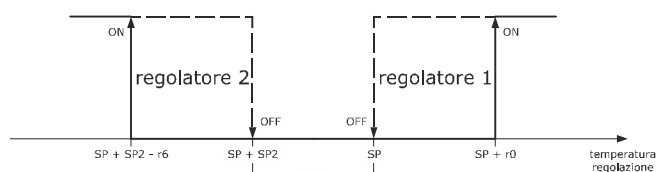


5.2 2 regolatori con secondo setpoint relativo al primo (u0 = 1)

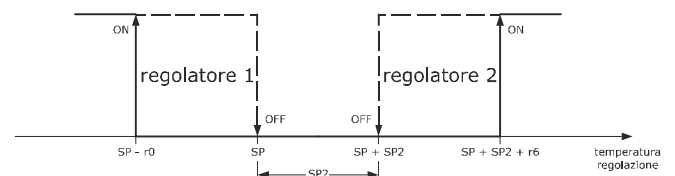
Regolazione per freddo setpoint 1 (r5 = 0) e regolazione per freddo setpoint 2 (r10 = 0).



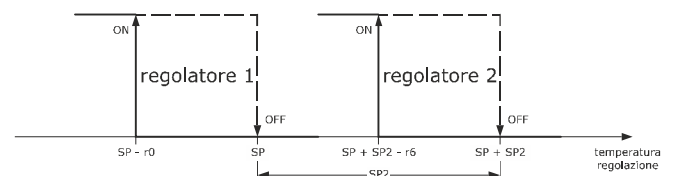
Regolazione per freddo setpoint 1 (r5 = 0) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 1).



Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 1) e regolazione per freddo setpoint 2 (r10 = 0).

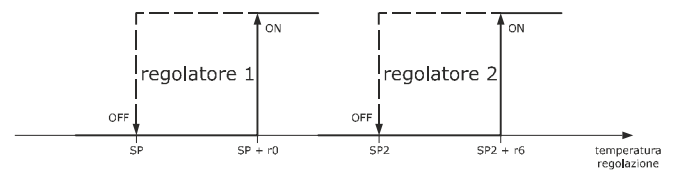


Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 1) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 1).

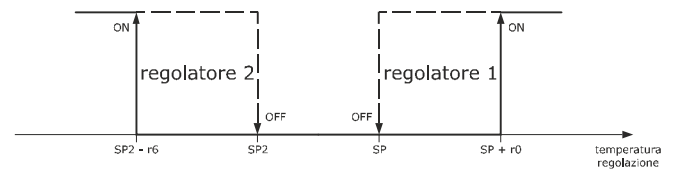


5.3 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti (u0 = 2)

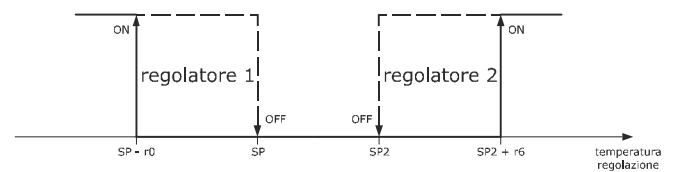
Regolazione per freddo setpoint 1 (r5 = 0) e regolazione per freddo setpoint 2 (r10 = 0).



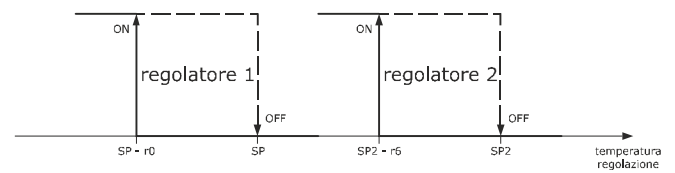
Regolazione per freddo setpoint 1 (r5 = 0) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 1).



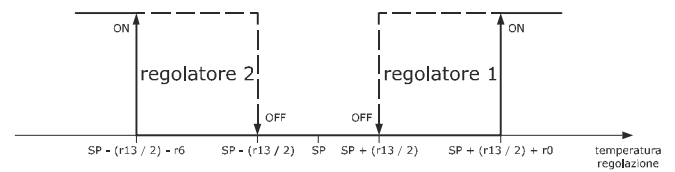
Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 1) e regolazione per freddo setpoint 2 (r10 = 0).



Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 1) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 1).

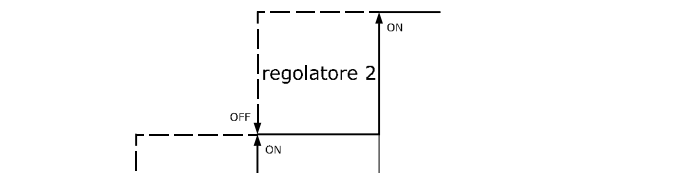


5.4 Regolazione a zona neutra (u0 = 3)

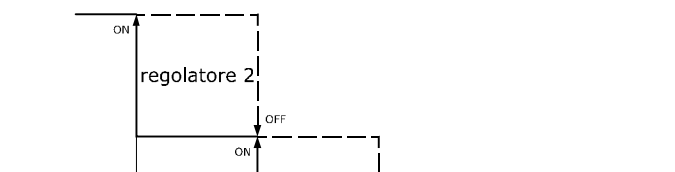


5.5 Regolazione a 2 gradini (u0 = 4)

Regolazione per freddo (r5 = 0).



Regolazione per caldo (r5 = 1).



6 FUNZIONI SUPPLEMENTARI

6.1 Visualizzazione del numero di spunti dei relè

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.

LAB.	SIGNIFICATO
nS1	visualizzazione del numero di migliaia di spunti del relè K1
nS2	visualizzazione del numero di migliaia di spunti del relè K2

3. Toccare il tasto SET.

4. Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

6.2 Visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda regolazione

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.

LAB.	SIGNIFICATO
Pb1	temperatura di regolazione

- Toccare il tasto SET.
- Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

7 IMPOSTAZIONI

7.1 Impostazione dei parametri di configurazione

- Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "PA".
- Toccare il tasto SET.
- Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore PAS (default "-19").
- Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "SP".
- Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare un parametro.
- Toccare il tasto SET.
- Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.
- Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).
- Toccare per 4 s il tasto SET (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

7.2 Ripristino delle impostazioni di fabbrica (default) e memorizzazione di impostazioni personalizzate quali di fabbrica

ATTENZIONE
 - assicurarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune; si veda il capitolo **PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**
 - la memorizzazione di impostazioni personalizzate sovrascrive quelle di fabbrica.

- Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "PA".
 - Toccare il tasto SET.
 - Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.
- | VAL. | SIGNIFICATO |
|------|---|
| 149 | valore per il ripristino delle informazioni di fabbrica (default) |
| 161 | valore per la memorizzazione di impostazioni personalizzate quali di fabbrica |
- Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "DEF" (per impostazione valore "149") o la label "MAP" (per impostazione valore "161").
 - Toccare il tasto SET.
 - Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare "4".
 - Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà per 4 s " - - " lampeggiante, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.
 - Toccare per 2 s il tasto SET prima del punto 6. per uscire anzitempo dalla procedura.

8 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

N.	PAR.	DEF.	SETPOINT	MIN... MAX.
2	SP	0.0	setpoint 1	r1... r2
3	SP2	0.0	setpoint 2	r7... r8 non disponibile se u0 = 0, 3 o 4

N.	PAR.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI	MIN... MAX.
4	CA1	0.0	offset sonda regolazione	-25... 25 °C/°F
5	PO	0	tipo di sonda	0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000 2 fili
6	P1	0	abilita punto decimale °C	0 = no 1 = si
7	P2	0	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F
8	P5	0	grandezza a display	0 = temperatura regolazione 1 = setpoint 1
9	P8	5	tempo rinfresco display	0... 250 s : 10

N.	PAR.	DEF.	USCITE DIGITALI	MIN... MAX.
10	u0	0	logica di funzionamento	0 = 1 regolatore 1 = 2 regolatori con secondo setpoint relativo al primo 2 = 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti 3 = regolazione a zona neutra 4 = regolazione a 2 gradini
11	u1	1	configurazione uscita K1	0 = disabilitato 1 = regolatore 1 2 = regolatore 2 3 = allarme
12	u2	2	configurazione uscita K2	0 = disabilitato 1 = regolatore 1 2 = regolatore 2 3 = allarme

N.	PAR.	DEF.	REGOLAZIONE	MIN... MAX.
13	r0	2.0	differenziale setpoint 1	1... 99 °C/°F se u0 = 3, differenziale regolazione per freddo
14	r1	0.0	minimo setpoint 1	-99 °C/°F... r2
15	r2	35.0	massimo setpoint 1	r1... 300 °C/°F
16	r5	0	regolazione per caldo o per freddo regolatore 1	0 = per freddo 1 = per caldo
17	r6	2.0	differenziale setpoint 2	1... 99 °C/°F se u0 = 3, differenziale regolazione per caldo
18	r7	0.0	minimo setpoint 2	-99 °C/°F... r8
19	r8	35.0	massimo setpoint 2	r7... 300 °C/°F
20	r9	0	blocco modifica setpoint 2	0 = no 1 = si
21	r10	0	regolazione per caldo o per freddo regolatore 2	0 = per freddo 1 = per caldo
22	r11	0.0	secondo setpoint 1 da ingresso digitale	-99... 199 °C/°F setpoint 1 + r11
23	r12	0.0	secondo setpoint 2 da ingresso digitale	-99... 199 °C/°F setpoint 2 + r12
24	r13	5.0	valore zona neutra	1... 199 °C/°F se u0 = 4, due gradini

N.	PAR.	DEF.	PROTEZIONE REGOLATORI	MIN... MAX.
25	C1	0	tempo minimo tra due accensioni del regolatore 1	0... 240 min
26	C2	0	tempo minimo off e ritardo da power-on regolatore 1	0... 240 min
27	C3	0	tempo minimo on regolatore 1	0... 240 s
28	C4	0	attività regolatore 1 durante allarme sonda regolazione	0 = off 1 = on
29	C5	0	tempo minimo tra due accensioni del regolatore 2	0... 240 min
30	C6	0	tempo minimo off e ritardo da power-on regolatore 2	0... 240 min
31	C7	0	tempo minimo on regolatore 2	0... 240 s
32	C8	0	attività regolatore 2 durante allarme sonda regolazione	0 = off 1 = on

N.	PAR.	DEF.	ALLARMI	MIN... MAX.
33	A1	0.0	soglia allarme temperatura 1	-99... 300 °C/°F

34	A2	0	tipo allarme temperatura 1	0 = disabilitato 1 = di minima assoluto 2 = di massima assoluto 3 = di minima relativo a SP 4 = di massima relativo a SP
35	A3	0	ritardo allarme temperatura 1	0... 999 min
36	A4	0.0	soglia allarme temperatura 2	-99... 300 °C/°F
37	A5	0	tipo allarme temperatura 2	0 = disabilitato 1 = di minima assoluto 2 = di massima assoluto 3 = di minima relativo a SP2 4 = di massima relativo a SP2
38	A6	0	ritardo allarme temperatura 2	0... 999 min
39	A7	0	ritardo allarmi temperatura post modifica setpoint e power-on	0... 999 min
40	A8	0	ritardo ulteriore segnalazione allarme dopo tacitazione se la condizione persiste	0... 999 min
41	A9	0	attivazione relè allarme	0 = con allarme attivo 1 = con allarme non attivo
42	A11	2.0	differenziale rientro allarmi temperatura	1... 99 °C/°F

N.	PAR.	DEF.	INGRESSI DIGITALI	MIN... MAX.
43	i5	0	funzione ingresso multifunzione	0 = disabilitato 1 = allarme IA 2 = allarme IA + regolatore 1 off + regolatore 2 off 3 = allarme IA1 + regolatore 1 off 4 = allarme IA2 + regolatore 2 off 5 = accende/spegne dispositivo 6 = modifica setpoint 1 e setpoint 2
44	i6	0	attivazione ingresso multifunzione	0 = con contatto chiuso 1 = con contatto aperto
45	i7	0	ritardo allarme ingresso multifunzione	0... 999 s

N.	PAR.	DEF.	SICUREZZE	MIN... MAX.
46	POF	1	abilita tasto ON/STAND-BY	0 = no 1 = si
47	PAS	-19	password	-99... 999

N.	PAR.	DEF.	MODBUS	MIN... MAX.
48	LA	247	indirizzo MODBUS	1... 247
49	Lb	2	baud rate MODBUS	0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud parità even

9 ALLARMI

COD.	SIGNIFICATO	RIPRISTINO	RIMEDI
Pr1	allarme sonda regolazione	automatico	- verificare P0 - verificare l'integrità della sonda - verificare il collegamento elettrico
AL1	allarme temperatura 1	automatico	verificare A1, A2 e A3
AL2	allarme temperatura 2	automatico	verificare A4, A5 e A6
IA	allarme ingresso multifunzione	automatico	verificare i5 e i6
IA1	allarme protezione regolatore 1	automatico	verificare i5 e i6
IA2	allarme protezione regolatore 2	automatico	verificare i5 e i6

10 DATI TECNICI

Scopo del dispositivo di comando:	dispositivo di comando di funzionamento.	
Costruzione del dispositivo di comando:	dispositivo elettronico incorporato.	
Contenitore:	autoestinguento nero.	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco:	D.	
Dimensioni:		
75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 5/16 in) con morsettiere fisse a vite	75,0 x 33,0 x 81,5 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 3 3/16 in) con morsettiere estraibili a vite.	
Metodo di montaggio del dispositivo di comando:	a pannello, con staffe a scatto (in dotazione).	
Grado di protezione fornito dall'involucro:	IP65 (il frontale).	
Metodo di connessione:		
morsettiere fisse a vite per conduttori fino a 2,5 mm ²	morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 2,5 mm ² ; su richiesta	connettore Pico-Blade.
Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento:		
alimentazione: 10 m (32,8 ft)	ingressi analogici: 10 m (32,8 ft)	
ingressi digitali: 10 m (32,8 ft)	uscite digitali: 10 m (32,8 ft).	
Temperatura di impiego:	da -5 a 55 °C (da 23 a 131 °F).	
Temperatura di immagazzinamento:	da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F).	
Umidità di impiego:	dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.	
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando:	2.	
Conformità:		
RoHS 2011/65/CE	WEEE 2012/19/EU	regolamento REACH (CE) n. 1907/2006
EMC 2014/30/UE	LVD 2014/35/UE.	
Alimentazione:		
230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 4 VA isolata in EV3... P7	115 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 4 VA isolata in EV3... P5	
12-24 VAC/DC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 5 VA/3W in EV3... P3.		
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando:	nessuno.	
Tensione impulsiva nominale:	2,5 KV.	
Categoria di sovratensione:	II.	
Classe e struttura del software:	A.	
Ingressi analogici:	1 per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (sonda regolazione).	
Sonde PTC:		
Tipo di sensore:	KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)	
Campo di misura:	da -50 a 150 °C (da -58 a 302 °F)	
Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).	
Sonde NTC:		
Tipo di sensore:	B3435 (10 K Ω @ 25 °C, 77 °F)	
Campo di misura:	da -40 a 105 °C (da -40 a 121 °F)	
Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).	
Sonde Pt 1000:		
Campo di misura:	da -120 a 155 °C (da -184 a 311 °F)	
Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).	
Ingressi digitali:	1 a contatto pulito (multifunzione).	
Contatto pulito:		
Tipo di contatto:	5 VDC, 1,5 mA	
Alimentazione:	nessuna	
Protezione:	nessuna.	
Uscite digitali:	2 a relè elettromeccanico (relè K1 e relè K2).	
Relè K1:	SPST da 16 A res. @ 250 VAC	
Relè K2:	SPDT da 8 A res. @ 250 VAC.	
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:	tipo 1.	
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:	C.	
Visualizzazioni:	display LED da 3 digit, con icone funzione.	
Buzzer di allarme:	incorporato.	
Porte di comunicazione:	1 porta TTL MODBUS slave per interfaccia seriale TTL/RS-485.	

ATTENZIONE
 Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Questo documento e le soluzioni in esso contenute sono proprietà intellettuale EVCO tutelata dal Codice dei diritti di proprietà Industriale (CPI). EVCO pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione anche parziale dei contenuti se non espressamente autorizzata da EVCO stessa. Il cliente (costruttore, installatore o utente finale) si assume ogni responsabilità in merito alla configurazione del dispositivo. EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito ai possibili errori riportati e si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e di sicurezza.